PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
B32B 33/00, 27/20

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/26931**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. Juni 1998 (25.06.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT97/00091

(22) Internationales Anmeldedatum: 7. Mai 1997 (07.05.97)

(30) Prioritätsdaten:
A 2200/96 17. Dezember 1996 (17.12.96) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: TEICH AKTIENGESELLSCHAFT [AT/AT]; Weinburg–Mühlhofen 4, A–3200 Obergrafendorf (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: ZUSER, Wilhelm [AT/AT]; Johann–Steinböck–Strasse 3/9, A–3108 St. Pölten (AT). NEKULA, Lambert [AT/AT]; Grünsbach 49, A–3202 Hofstetten (AT). REITERER, Franz [AT/AT]; Sengerfadenweg 158, A–3052 Neustift–Innermanzing (AT).

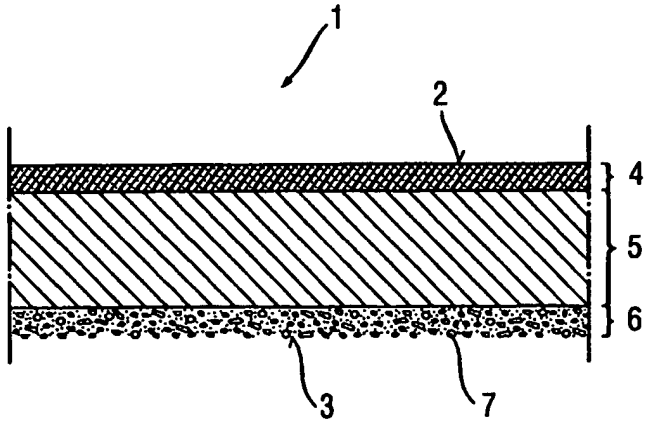
(74) Anwalt: DUNGLER, Karin; Isovolta Österreichische Isolierstoffwerke AG, Industriezentrum NÖ–Süd, Isovoltastrasse 3/Objekt 1, A–2355 Wiener Neudorf (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: BR, CZ, HU, JP, MX, NO, PL, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: ROUGH SURFACE PACKAGING ELEMENT

(54) Bezeichnung: OBERFLÄCHENRAUHES VERPACKUNGSELEMENT



(57) Abstract

The present invention pertains to a packaging element (1) comprising a supporting material (5) fitted, on its face turned opposite the package, with a layer (4) presenting a marking area and, on its face (3) turned to the package, with a rough surface coating (6). The coating (6) roughness has a depth of 1 to 100 μm, which can be obtained by using granulous filling material (7). The rough surface packaging element (1) is suited as a covering element, including for yoghurt, as well as in the production of labels for bottle finishes.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verpackungselement (1), bestehend aus einem Trägermaterial (5) angegeben, welches an der dem Packungsgut abgewandten Seite (2) mit einer ein Druckbild aufweisenden Schicht (4) und an der dem Packungsgut zugewandten Seite (3) mit einer oberflächenrauhen Beschichtung (6) versehen ist. Die Rauhtiefe der oberflächenrauhen Beschichtung (6) liegt in einem Bereich von 1 – 100 µm und kann durch körnige Füllstoffe (7) erzeugt werden. Das oberflächenrauhe Verpackungselement (1) eignet sich als Deckelelement insbesondere für Joghurtbecher sowie zur Herstellung von Flaschenhalsetiketten.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Oberflächenrauhes Verpackungselement

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Verpackungselement, bestehend aus einem Trägermaterial, welches an der dem Packungsgut abgewandten Seite mit einer ein Druckbild aufweisenden Schicht und an der dem Packungsgut zugewandten Seite mit einer Beschichtung versehen ist.

Stand der Technik

Verpackungselemente der eingangs genannten Art werden beispielsweise als Platinen für Joghurtbecher oder als Flaschenhals-Etiketten eingesetzt. Zur Kennzeichnung der Ware werden an den Verpackungselementen an der dem Packungsgut abgewandten Seite Aufdrucke angebracht. Ferner ist es bekannt, an der dem Packungsgut zugewandten Seite, beispielsweise bei der Herstellung von Joghurt-Platinen eine Beschichtung in Form eines Heißsiegellackes aufzubringen. Durch die Maßnahme dieses Heißsiegellackes wird eine luftdichte, aber gleichzeitig peelfähige Verbindung zwischen dem Joghurt-Becher und der Platine ausgebildet.

Zur Herstellung dieser Verpackungselemente wird das Trägermaterial, beispielsweise Aluminium in Form von Rollenware eingesetzt, welches kontinuierlich an der dem Packungsgut zugewandten Seite mit einer Heißsiegellackschicht und an der dem Packungsgut abgewandten Seite mit einer ein Druckbild aufweisenden Schicht versehen wird. Um nunmehr die Verpackungselemente der Form des Packungsgutes anzupassen, werden entsprechend geformte Stanzwerkzeuge eingesetzt. Nach dem Stanzvorgang fällt nunmehr ein Stapel von Verpackungselementen wie Joghurt-Platinen an. Da diese eine beidseitig glatte Oberfläche aufweisen, kommt es zu Problemen beim Entstapeln. Die Joghurt-Platinen haften nämlich so stark aneinander, daß teilweise zwei oder mehrere Platinen gleichzeitig entstapelt werden.

Um nunmehr diesen unerwünschten Effekt zu beseitigen, hat man den bedruckten Folienverbund vor dem Stanzverfahren einem

Prägeschritt unterworfen. Dadurch werden oberfläch nrauhe Folien erzeugt, welche leicht entstapelt werden, da bedingt durch die eingeschlossene Luft zwischen den Prägestegen ein Anhaften der Folien aneinander verhindert wird. Der Prägevorgang hat jedoch den Nachteil, daß das Druckbild verzerrt oder sogar zerstört wird.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, diesen bekannten Nachteil zu vermeiden und gleichzeitig leicht handhabbare Verpackungselemente bereitzustellen.

Darstellung der Erfindung

Erfindungsgemäß wird daher ein Verpackungselement der eingangs genannten Art vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß die dem Packungsgut zugewandte Seite des Verpackungselementes eine oberflächenrauhe Beschichtung mit einer Rauhtiefe von 1 - 100 µm aufweist.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung ist, daß die Beschichtung in Form eines oberflächenrauhen Aufdruckes vorliegt, wobei dieser vorteilhafterweise durch geometrisch angeordnete Abstandshalter ausgebildet ist.

Die geometrisch angeordneten Abstandshalter sind an der dem Packungsgut abgewandten und/oder zugewandten Seite vorgesehen; sie weisen vorteilhafterweise eine Höhe von 1 - 100 µm, vorzugsweise von 4 - 15 µm, auf.

Vorteilhafterweise wird die Rauhtiefe der oberflächenrauhen Beschichtung durch Zusatz eines körnigen Materials erzeugt.

Das Trägermaterial des erfindungsgemäßen Verpackungselementes besteht vorteilhafterweise aus Aluminium, Papier sowie Kunststoff, wobei als Kunststoff vorzugsweise solcher auf Basis von Polypropylen, Polyethylen, Polyamid oder Polyethylenterephtalat eingesetzt wird. Ferner können vorteilhafterweise als Trägermaterial Folienverbunde mit folgender Materialkombination

ausgehend vom Packungsgut eingesetzt werden: Aluminium/Aluminium, Aluminium/Kunststoff, Kunststoff/Aluminium, Kunststoff/Kunststoff, Aluminium/Papier, Papier/Aluminium, Papier/Papier.

Ferner wird die Verwendung des erfindungsgemäßen Verpackungselementes zur Herstellung von Becher-Platinen vorgeschlagen, wobei die oberflächenrauhe Beschichtung zusätzlich siegelfähig ist.

Ein weiterer Vorteil bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Verpackungselementes zur Herstellung von Becher-Platinen besteht darin, daß zwischen dem Trägermaterial und der oberflächenrauhen, siegelfähigen Beschichtung eine weitere siegelfähige Beschichtung, deren Oberflächenrauhigkeit gleich 0 oder nahezu gleich 0 ist, vorgesehen ist.

Das Verpackungselement kann erfindungsgemäß auch zur Herstellung von Flaschenhals-Etiketten verwendet werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen im Zusammenhang mit einem vorteilhaften Weg zur Ausführung der Erfindung

Die Erfindung wird nunmehr anhand der Fig. 1 - 4 näher erläutert.

Die Fig.1 - 4 zeigen das erfindungsgemäße Verpackungselement 1, welches im wesentlichen aus dem Trägermaterial 5 besteht, auf welchem an der dem Packungsgut abgewandten Seite 2 eine ein Druckbild aufweisende Schicht 4 vorgesehen ist. An der dem Packungsgut zugewandten Seite 3 ist die oberflächenrauhe Beschichtung 6 vorgesehen.

Die Schichtdicken betragen für die das Druckbild aufweisende Schicht 4, maximal 30 µm und für die oberflächenrauhe Beschichtung 6, welche an der dem Packungsgut zugewandten Seite liegt, maximal 120 µm.

Die Schichtdicke des Trägermaterials 5 beträgt 5 - 200 µm; im Falle von Aluminium als Trägermaterial liegt die Schichtdicke im Bereich von 10 - 70 µm, für Papier im Bereich von 20 - 150 µm, für Kunststoff im Bereich von 7 - 150 µm.

Wird das erfindungsgemäße Verpackungselement beispielsweise als Deckelelement für Joghurtbecher eingesetzt, so besteht das Trägermaterial vorteilhafterweise aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit von 60 - 250 N/mm².

Die das Druckbild aufweisende Schicht 4 wird derart hergestellt, daß in an sich bekannter Weise auf das Trägermaterial 5 ein Druckvorlack (nicht dargestellt) aufgebracht wird, um die ausreichende Haftung zwischen Druck und Trägermaterial zu gewährleisten. Auf das mit dem Druckvorlack beschichtete Trägermaterial wird nunmehr ein Druckbild beispielsweise durch Tiefdruck- oder Flexodruckverfahren erzeugt. Um das Druckbild zu schützen, wird dieses anschließend mit einem gleitfähigen Überlack versehen.

An der dem Packungsgut zugewandten Seite wird nunmehr das Trägermaterial 5 mit der oberflächenrauhen Beschichtung 6 versehen.

Gemäß Fig. 1 wird die Oberflächenrauhigkeit der Beschichtung 6 dadurch erzeugt, daß körnige Füllstoffe 7 eingesetzt werden. Da sich diese körnigen Füllstoffe u.a. an der dem Packungsgut zugewandten Seite 3 anlagern, wird eine Oberflächenrauhigkeit von mindestens 1 µm erzeugt. Auch durch diese relativ niedrigen Werte hinsichtlich Oberflächenrauhigkeit kann der Entstapelungsvorgang bei dem eingangs geschilderten Verfahren erleichtert werden.

Das gemäß Fig. 2 dargestellte erfindungsgemäße Verpackungselement 1 weist an der dem Packungsgut zugewandten Seite 3 eine oberflächenrauhe Beschichtung 6 auf, welche eine Beschichtung 9 mit einer Oberflächenrauhigkeit von 0 oder nah zu gleich 0 aufweist. Auf diese Beschichtung wird mit Hilfe einer entspre-

chend geformten Druckwalze eine weitere Beschichtung aufgebracht, sodaß di Abstandshalter 8 in geometrischer Anordnung auf der dem Packungsgut zugewandten Oberflächenseite 3 ausgebildet werden. Dabei weist die Druckwalzenoberfläche beispielsweise Vertiefungen auf, die der geometrischen Anordnung sowie der Form der Abstandshalter entsprechen. Die Beschichtung, welche zur Herstellung der Abstandshalter 8 eingesetzt wird, kann zusätzlich körnige Füllstoffe aufweisen.

Fig. 3 zeigt ebenso eine oberflächenrauhe Beschichtung 6, welche die Abstandshalter 10 in geometrischer Anordnung aufweist. Dieses Verpackungselement gemäß Fig. 3 kann in einem besonders leicht durchführbaren Verfahren hergestellt werden, da unmittelbar auf das Trägermaterial 5 mit Hilfe einer entsprechend geformten Druckwalze eine Beschichtung aufgebracht wird, sodaß die Abstandshalter 10 erzeugt werden.

Die Druckwalze ist so geformt, daß Beschichtungsstärken von 1 - 30 µm und an geometrisch angeordneten Stellen durch entsprechende Vertiefungen in der Druckwalzenoberfläche Beschichtungsstärken von 4 - 100 µm möglich sind.

Das gemäß Fig. 4 dargestellte erfindungsgemäße Verpackungselement weist zusätzlich an der dem Packungsgut abgewandten Oberflächenseite 2 Abstandshalter 11 auf. Diese Abstandshalter 11 werden auf der das Druckbild aufweisenden Schicht 4 derart erzeugt, daß mit Hilfe einer entsprechend geformten Druckwalze eine Druckfarbenschicht aufgetragen wird, sodaß die Abstandshalter 11 beispielsweise in halbkreisförmiger Form erzeugt werden. Durch die geometrische Anordnung der Abstandshalter 11 kann zusätzlich zu dem Druckbild ein weiterer dekorativer Effekt erzeugt werden. Die dem Packungsgut zugewandte Beschichtung 6 kann körnigen Füllstoff 7 analog zu der Darstellung gemäß Fig. 1 aufweisen. Es ist jedoch auch möglich, die oberflächenrauhe Beschichtung 6 gemäß Fig. 2 oder 3 vorzusehen.

Gewerbliche Anwendbarkeit

Das erfindungsgemäße Verpackungselement eignet sich insbesondere als Deckelelement für Joghurtbecher. Bei dieser Verwendung ist es notwendig, die oberflächenrauhe Beschichtung zusätzlich

in Form einer siegelfähigen Schicht bereitzustellen, sodaß eine luftdichte, jedoch gleichzeitig peelfähige Verbindung zwischen Deckel und Joghurtbecher entsteht.

Ferner eignet sich das erfindungsgemäße Verpackungselement, insbesondere jenes wie es in Fig. 1 dargestellt ist, zur Herstellung von Flaschenhals-Etiketten. Bei dieser Verwendung muß die oberflächenrauhe Beschichtung besonders gut mit beim Flaschenhals-Etikettieren verwendeten Klebstoffen verträglich sein.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verpackungselement, bestehend aus einem Trägermaterial, welches an der dem Packungsgut abgewandten Seite mit einer ein Druckbild aufweisenden Schicht und an der dem Packungsgut zugewandten Seite mit einer Beschichtung versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung oberflächenrauh mit einer Rauhtiefe von 1 - 100 µm ist.

2. Verpackungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung in Form eines oberflächenrauhen Aufdruckes vorliegt.

3. Verpackungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der oberflächenrauhe Aufdruck in Form von geometrisch angeordneten Abstandshaltern vorliegt.

4. Verpackungselement nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß geometrisch angeordnete Abstandshalter an der dem Packungsgut abgewandten und/oder zugewandten Seite vorgesehen sind.

5. Verpackungselement nach einem der Ansprüche 2 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandshalter eine Höhe von 1 - 100 µm, vorzugsweise von 4 - 15 µm, aufweisen.

6. Verpackungselement nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rauhtiefe der oberflächenrauhen Beschichtung durch Zusatz eines körnigen Materials erzeugt wird.

7. Verpackungselement nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägermaterial des Verpackungselementes aus Aluminium, Papier sowie Kunststoff, vorzugsweise solchem auf Basis von Polypropyl n, Polyethylen, Polyamid oder Polyethylenterephtalat besteht.

8. Verpackungselement nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägermaterial aus Folienverbunden mit folgender Materialkombination ausgehend vom Packungsgut besteht: Aluminium/Aluminium, Aluminium/Kunststoff, Kunststoff/Aluminium, Kunststoff/Kunststoff, Aluminium/Papier, Papier/Aluminium, Papier/Papier.

9. Verwendung eines Verpackungselementes gemäß einem der Ansprüche 1 - 8 zur Herstellung von Becher-Platinen, dadurch gekennzeichnet, daß die oberflächenrauhe Beschichtung zusätzlich siegelfähig ist.

10. Verwendung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Trägermaterial und der oberflächenrauhen, siegelfähigen Beschichtung eine zusätzliche siegelfähige Beschichtung, deren Oberflächenrauhigkeit gleich 0 oder nahezu gleich 0 ist, vorgesehen ist.

11. Verwendung eines Verpackungselementes gemäß einem der Ansprüche 1 - 8 zur Herstellung von Flaschenhals-Etiketten.

Fig. 1

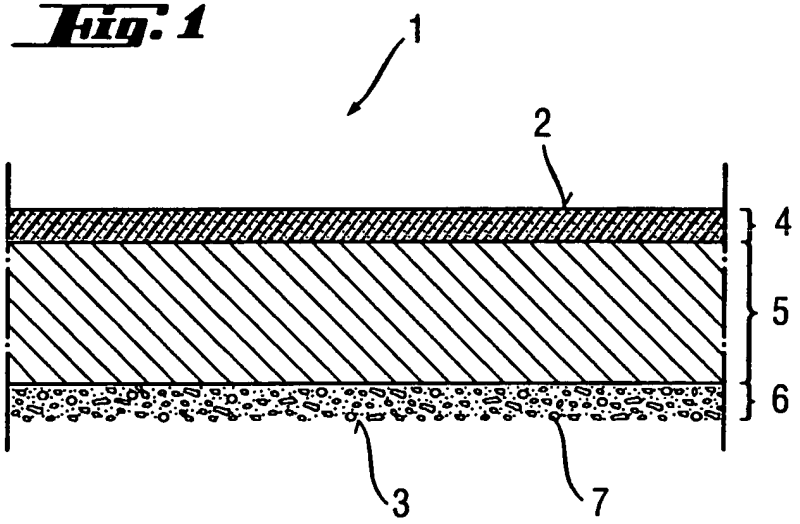


Fig. 2

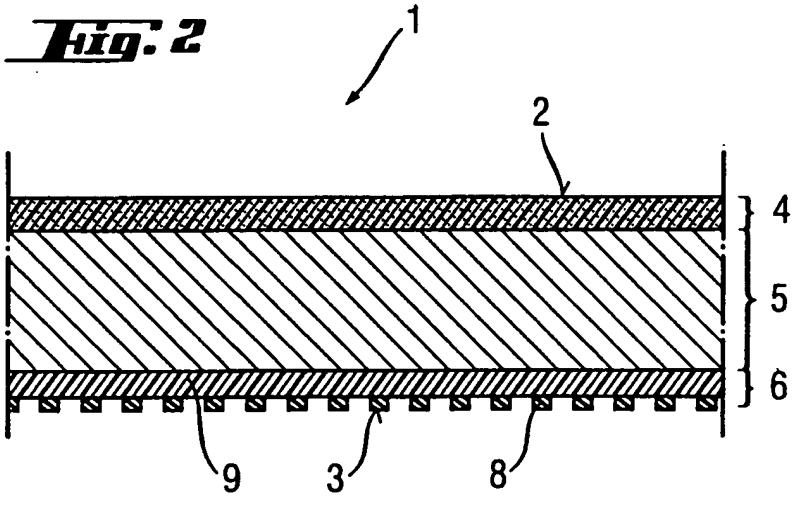


Fig. 3

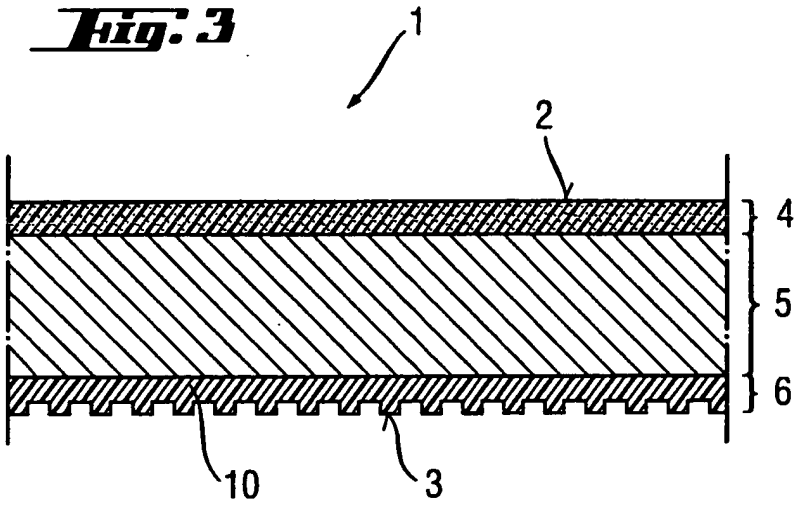
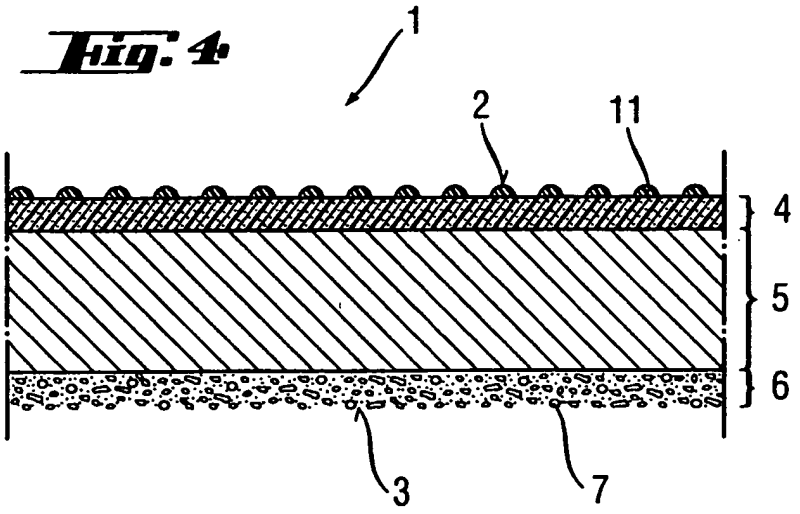


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. onal Application No
PCT/AT 97/00091

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B32B33/00 B32B27/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	FR 2 500 019 A (VENTHENAT JEAN) 20 August 1982 see page 3, line 9-32-36 - page 4, line 2; claims 1,4,8; figures 1,2	1,6-8 2-5,7,8, 11
X	EP 0 619 183 A (HOECHST AG) 12 October 1994 see page 9, line 22-36 - page 11, line 24-40-56; claims 20-25 see page 12, line 3-4-9	1,7-9,11
X	EP 0 538 746 A (HOECHST AG) 28 April 1993 see page 5, line 19-24-51 - page 7, line 40-55; claims 1,20-23; table	1,7,8

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

2

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 February 1998	25/02/1998

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Derz, T

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. onal Application No
PCT/AT 97/00091

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 367 613 A (COURTAULDS FILMS & PACKAGING) 9 May 1990 see column 1, line 40-43 - column 2, line 22-34-52; claims 1,8,10,11 see column 3, line 1-7; example	1,6-9
X	EP 0 450 247 A (AMERICAN NATIONAL CAN CO) 9 October 1991 see column 6, line 37-46; claims 1,2,5,13,15,18,19,22	1,7,8
Y	EP 0 089 746 A (AMERICAN CAN CO) 28 September 1983 see page 11, line 9-15; claims 1-3	2-5
A	US 4 778 058 A (YAMAZAKI SHOKICHI ET AL) 18 October 1988 see the whole document	1,9
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 7940 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A32, AN 79-72940B XP002054747 & JP 54 027 034 B (TOYOBO KK) , 7 September 1979 see abstract	1
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9519 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A35, AN 95-144313 XP002054748 & JP 07 068 692 A (TOYOBO KK) , 14 March 1995 see abstract	1
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9631 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A28, AN 96-306853 XP002054749 & JP 08 134 409 A (OJI KAKO KK) , 28 May 1996 see abstract	1,11
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9425 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 94-205856 XP002054750 & JP 06 143 518 A (MITSUBISHI PETROCHEMICAL CO LTD) , 24 May 1994 see abstract	1,7,8

-/--

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inten. nal Application No
PCT/AT 97/00091

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 8807 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A18, AN 88-047441 XP002054751 & JP 63 006 200 A (YG DAISAN SHIKOSHA) , 12 January 1988 see abstract	1

2

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter. ..onal Application No
PCT/AT 97/00091

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2500019 A	20-08-82	NONE	
EP 0619183 A	12-10-94	DE 4311422 A	13-10-94
		US 5516563 A	14-05-96
		ZA 9402349 A	17-11-94
EP 0538746 A	28-04-93	DE 4135097 A	29-04-93
		MX 9206137 A	01-04-93
		US 5364704 A	15-11-94
		ZA 9208199 A	30-04-93
EP 0367613 A	09-05-90	GB 2224973 A	23-05-90
		AU 624435 B	11-06-92
		AU 4390789 A	10-05-90
		US 4960637 A	02-10-90
EP 0450247 A	09-10-91	AT 118188 T	15-02-95
		CA 2039764 A	05-10-91
		DE 69016777 D	23-03-95
		JP 5124650 A	21-05-93
		US 5512337 A	30-04-96
EP 0089746 A	28-09-83	BR 8301083 A	22-11-83
		DE 3382636 A	17-12-92
		IN 158982 A	28-02-87
		JP 1792041 C	14-10-93
		JP 4080813 B	21-12-92
		JP 58163625 A	28-09-83
		US 4477502 A	16-10-84
		US 4478663 A	23-10-84
US 4778058 A	18-10-88	JP 1036435 A	07-02-89
		US RE33880 E	14-04-92

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter ...nales Aktenzeichen
PCT/AT 97/00091

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B32B33/00 B32B27/20

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 500 019 A (VENTHENAT JEAN) 20.August 1982	1,6-8
Y	siehe Seite 3, Zeile 9-32-36 - Seite 4, Zeile 2; Ansprüche 1,4,8; Abbildungen 1,2	2-5,7,8, 11
X	EP 0 619 183 A (HOECHST AG) 12.Oktober 1994 siehe Seite 9, Zeile 22-36 - Seite 11, Zeile 24-40-56; Ansprüche 20-25 siehe Seite 12, Zeile 3-4-9	1,7-9,11
X	EP 0 538 746 A (HOECHST AG) 28.April 1993 siehe Seite 5, Zeile 19-24-51 - Seite 7, Zeile 40-55; Ansprüche 1,20-23; Tabelle	1,7,8

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13.Februar 1998	25/02/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Derz, T

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte. onales Aktenzeichen
PCT/AT 97/00091

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 367 613 A (COURTAULDS FILMS & PACKAGING) 9.Mai 1990 siehe Spalte 1, Zeile 40-43 - Spalte 2, Zeile 22-34-52; Ansprüche 1,8,10,11 siehe Spalte 3, Zeile 1-7; Beispiel ---	1,6-9
X	EP 0 450 247 A (AMERICAN NATIONAL CAN CO) 9.Oktober 1991 siehe Spalte 6, Zeile 37-46; Ansprüche 1,2,5,13,15,18,19,22 ---	1,7,8
Y	EP 0 089 746 A (AMERICAN CAN CO) 28.September 1983 siehe Seite 11, Zeile 9-15; Ansprüche 1-3 ---	2-5
A	US 4 778 058 A (YAMAZAKI SHOKICHI ET AL) 18.Oktober 1988 siehe das ganze Dokument ---	1,9
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 7940 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A32, AN 79-72940B XP002054747 & JP 54 027 034 B (TOYOBO KK) , 7.September 1979 siehe Zusammenfassung ---	1
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9519 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A35, AN 95-144313 XP002054748 & JP 07 068 692 A (TOYOBO KK) , 14.März 1995 siehe Zusammenfassung ---	1
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9631 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A28, AN 96-306853 XP002054749 & JP 08 134 409 A (OJI KAKO KK) , 28.Mai 1996 siehe Zusammenfassung ---	1,11
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 9425 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 94-205856 XP002054750 & JP 06 143 518 A (MITSUBISHI PETROCHEMICAL CO LTD) , 24.Mai 1994 siehe Zusammenfassung --- -/--	1,7,8

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT 97/00091

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 8807 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A18, AN 88-047441 XP002054751 & JP 63 006 200 A (YG DAISAN SHIKOSHA) , 12.Januar 1988 siehe Zusammenfassung -----	1

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internes Aktenzeichen
PCT/AT 97/00091

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2500019 A	20-08-82	KEINE	
EP 0619183 A	12-10-94	DE 4311422 A	13-10-94
		US 5516563 A	14-05-96
		ZA 9402349 A	17-11-94
EP 0538746 A	28-04-93	DE 4135097 A	29-04-93
		MX 9206137 A	01-04-93
		US 5364704 A	15-11-94
		ZA 9208199 A	30-04-93
EP 0367613 A	09-05-90	GB 2224973 A	23-05-90
		AU 624435 B	11-06-92
		AU 4390789 A	10-05-90
		US 4960637 A	02-10-90
EP 0450247 A	09-10-91	AT 118188 T	15-02-95
		CA 2039764 A	05-10-91
		DE 69016777 D	23-03-95
		JP 5124650 A	21-05-93
		US 5512337 A	30-04-96
EP 0089746 A	28-09-83	BR 8301083 A	22-11-83
		DE 3382636 A	17-12-92
		IN 158982 A	28-02-87
		JP 1792041 C	14-10-93
		JP 4080813 B	21-12-92
		JP 58163625 A	28-09-83
		US 4477502 A	16-10-84
		US 4478663 A	23-10-84
US 4778058 A	18-10-88	JP 1036435 A	07-02-89
		US RE33880 E	14-04-92